

## Sistema de apoyo a la toma de decisiones para tenderos de barrio mediante tecnologías avanzadas

Carlos Serrano-Cinca<sup>1</sup>, Begoña Gutiérrez-Nieto<sup>1</sup>, Beatriz Cuellar-Fernández<sup>1</sup>, Yolanda Fuertes-Callén<sup>1</sup>,

serrano@unizar.es  
<http://ciberconta.unizar.es/carlos.htm>

<sup>1</sup> Facultad de Economía y Empresa, Universidad de Zaragoza  
Zaragoza, España

**Resumen.** En los países emergentes buena parte del comercio se realiza en pequeñas tiendas de barrio. A pesar de la sencillez del negocio, al carecer de ordenadores y programas informáticos de gestión, los tenderos toman las decisiones sobre qué productos vender y a qué precio basándose en su intuición. No tienen información precisa sobre qué productos dejan más margen o del stock que tienen en el almacén. Sin información fiable huelga pensar en conceptos como optimización del inventario o predicción de la demanda. Las carencias en la planificación se traducen en roturas de stock, menores ventas, ineficiencia y mayores costes. Debido a su pequeño tamaño, estas tiendas realizan pequeños pedidos a los proveedores con lo que su poder de negociación es nulo. Estos problemas se trasladan a sus clientes, gente humilde, que pagan precios más altos que en otras tiendas, nace así la denominada “prima de pobreza”, parámetro que cuantifica en qué medida los pobres acaban pagando precios más altos por productos básicos. La empresa española FrogTek es una empresa social con ánimo de lucro que trata de reducir esta prima de pobreza y ha desarrollado una aplicación de gestión para estos tenderos que se utiliza desde un teléfono móvil, dotado de un lector de código de barras para escanear los productos. La característica diferenciadora es que toda la información suministrada por las tiendas se agrega en la nube, con lo que se dispone de una valiosa información sobre el mercado, con datos como, por ejemplo, cuales son los productos más vendidos o los que dejan mejor margen. Esta información agregada de miles de tiendas se ha convertido en inteligencia colectiva, de forma que un tendero, gracias a lo que hemos denominado “asesor virtual de negocios”, recibe en su teléfono información sobre los productos que mejor están funcionando en el mercado y orientaciones sobre los pedidos. Los proveedores, muchos de ellos grandes multinacionales, tienen ahora un conocimiento de mercado del que antes carecían. FrogTek está consiguiendo que una pequeña tienda situada en un barrio marginal de un país poco desarrollado pueda tener a su alcance tecnologías e información que pocas empresas manejan en sus procesos decisionales. Los estudios realizados detectan mejoras en la gestión de las tiendas, que se traduce en un notable impacto social. La empresa colabora con grupo de profesores de la Universidad de Zaragoza para incorporar al software funcionalidades adicionales que ayuden a solucionar los problemas anteriormente descritos y que desarrollamos en esta comunicación.